

أ.د. راتُول محمد
جامعة حسيبة بن بوعلي- الشلف

عبد القادر خدَّاوي مصطفى
المركز الجامعي بخميس مليانة

مداخلة بعنوان:

الحكومة الإلكترونية: الآفاق والتحديات

ملخص

إن أية خطة للاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إطار الحكومة الإلكترونية، يجب أن تكون مدمجة ضمن إستراتيجية شاملة تخص التنمية البشرية والبنية التحتية للاتصالات والمعلومات وتكامل الخدمات، وتنمية البيئة المعلوماتية. ويشمل هذا المسعى استعادة المنظمات لحيويتها وفعاليتها في تحقيق أهدافها، وقدرتها على التكيف مع تكنولوجيا الاتصالات، والإسهام بمواد خدمية وإعلامية وربطها بقواعد البيانات المختلفة. بما يعزز من فعالية السياق التنظيمي في نشر التقانة وتثبيتها في النسيج الاجتماعي، ومتابعة سير المعلومات حول الذوات المعتمدة ووضعها على ذمة الجهات الوصية والاستفادة منها . كما تشمل الإستراتيجية توافر مشاريع ترقية وإدماج التكنولوجيات المعلومات في مختلف القطاعات، وتطوير أداء الأنظمة الخاصة بتنظيم مرافق الاتصالات المفصلية، وتحديث حزم الربط . . وبالتالي فإن هذه العناصر مجتمعة بإمكانها دعم الجهود الرامية لتنشيط الاستثمارات والارتقاء بمقدرات القطاع الإلكتروني إلى سدة الحكم . وهو ما يزيد في طينة الحكومة الالكترونية بمختلف هياكلها ومراكز تقديم الخدمات في إطارها .

سنتعرض في موضوعنا للتحديات التكنولوجية المرتبطة بالحكومة الإلكترونية، وإثارة الوعي للأعمال الإلكترونية ومتطلباتها، وما يمكن أن تقدمه، والالتزامات المترتبة على استخدامها، وكذلك تصميم وتخطيط الخدمات الإلكترونية، لغرض زيادة عمق الاستخدام الإلكتروني، وفق رؤية تستند إلى الأعمال الفكرية، والبرمجيات والتقنيات ذات الصلة واستغلالها في النهضة الجديدة .

***Abstract*:**

We will review in the issue, the technological challenges and to raise awareness of e-business and requisition, and what they can offer, and the obligations of the utilisation, as well as deign and planning of e-services, to increase the depth of use, according to the vision based on the intellectual works, software and related technologies and exploitation of the e-government.

كلمات مفتاحية: الحكومة الإلكترونية، الاقتصاد الرقمي، الانترنت، التعليم الإلكتروني، التجارة الإلكترونية .

1 . مقدمة

لتكريس الوجود الإلكتروني في مجتمع المعلومات لا بد من تعزيز البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومراعاة التوزيع الجغرافي النسبي لها بما يضمن وصول الخدمات لمستحقيها، كما يتعيّن تعزيز الإدارات ومؤسسات تقديم الخدمات الحكومية للمواطنين بتكنولوجيا المعلومات والموارد البشرية المتخصصة وإعادة بناء الهياكل التنظيمية لهذه المؤسسات بما يعزز الخطط الحكومية في هذا الاتجاه، وسد الفجوات الإدارية والرقمية بين المؤسسات بدراسات توجه وتخصص لذلك بحيث يمكنها إنتاج مواقع متزامنة بإمكانها تقديم باقة خدمات متكاملة للمواطن في آن واحد ،، والقيام بالدراسات في مجال الحكومة الالكترونية لتسليط الضوء على مكامن النقص ومعايير القياس والأعمال الإلكترونية والتنافس بين المؤسسات .

إن مبادرات تنفيذ الحكومة الإلكترونية تمثل حافزا لنمو استخدام تقنية المعلومات، علاوة على ذلك فإن ترابط الحكومة الإلكترونية يحثُّ على تبني تقنية المعلومات في جميع قطاعات الاقتصاد والمجتمع، كما أن المعايير التي تصدر عن الحكومة عند تقديم الخدمات والتجاوب مع الراغبين في الحصول على تلك الخدمات، وكفاءة الأداء، تنضم إلى خارطة طريق تطوير خدمات الحكومة الإلكترونية. وسيكون الحصول على الخدمات الحكومية أكثر سهولة ويتم إنجازها في فترات قصيرة وبتكاليف قليلة، وسيصبح الوصول إلى معلومات دقيقة يتم تحديثها باستمرار أكثر يسراً . وبالتالي فإن هذه العناصر مجتمعة بإمكانها دعم الجهود الرامية لتنشيط الاستثمارات والارتقاء بمقدرات القطاع الإلكتروني إلى سدة الحكم .

تهتم الحكومة الإلكترونية باستخدام التقنية لرفع مستوى الخدمات الحكومية وتسهيل الحصول عليها ، والتنسيق بين الهيئات الحكومية لتحقيق الفائدة المرجوة للمواطنين والشركات والحكومة ذاتها . إن تقدير دوائر الأعمال وقوة الإنترنت في أداء الأعمال التجارية وبسرعة للوصول إلى أسواق شديدة الاتساع والتنوع وبتكلفة قليلة أيضا، قد أدت إلى إعادة تقييم الأساليب والنماذج التجارية التقليدية. فأحد مزايا الحكومة الإلكترونية هو الخفض الهائل في تكلفة المعاملات . لأن الأعمال التجارة الفضائية (دون نقاط بيع أو معارض أو مخازن أو قيود) تستخدم أو تنتهج أسلوب الإدماج وتكامل الأعمال التقليدية مع قوة الإنترنت . وتشمل هذه الخدمات المشتريات والمناقصات والخدمات، وتسجيل الرخص وتجديدها وإبطالها . . وبالتالي فإن الحكومة الإلكترونية تهدف إلى تحويل التعامل بين القطاعات الحكومية مع بعضها إلى طريقة تتسم بالسهولة والجدوى . كما أن للحكومة تشابكات داخلية عديدة، وكذلك الأمر خارجياً مع هيآت أخرى .

وسيخلق هذا التوجه مناخاً مواتياً لدخول شركات جديدة في مجال التكنولوجيا المتطورة، وتحسين الخدمات الحكومية وتحقيق التواصل مع المواطنين والمؤسسات يمكن من إتاحة البيانات والمعلومات للمستثمرين ورجال الأعمال وكافة فئات المجتمع بكل شفافية، وعرض إجراءات وخطوات ونماذج الحصول على الخدمات الحكومية، وأداء الخدمات إلكترونيا . وفتح قنوات اتصال بين المواطنين والجهات الحكومية

يمكن من خلالها النفاذ إلى مستويات الإدارة العليا لزيادة الشفافية في الأعمال الحكومية، وتعظيم الاستفادة من الفرص المتاحة في سوق التكنولوجيا المتطورة.

2. اقتصاد المعرفة

إن الاقتصاد الذي اقترن بالمعرفة إنما يقوم على فهم عميق لدور المعرفة ورأس المال الفكري في الرقي الاجتماعي وازدهاره. فهو بهذا يرتكز على التنمية البشرية، والاستثمار في البحث والتطوير والإبداع التكنولوجي. ومن جهته فإن المجتمع الناشئ من هذه المعرفة الاقتصادية، يستفيد من المد المعلوماتي خصوصا بعد اتساع وتناغم الكثير من المجالات المعرفية، وكذلك ظهور الأجهزة والبرامج المساعدة في البحث التكنولوجي وفي المعلومات.

وقد ارتبط موضوع اقتصاد المعرفة أيضا بمفهوم بمجتمع المعرفة الذي يعبر عن ذلك المجتمع الذي يتولى بث المعرفة وإنتاجها وتوظيفها بكفاءة في مجمل النشاطات المجتمعية. حيث يقوم اقتصاد المعرفة على إيلاء دور أكبر للمعرفة في تطوير الاقتصاد والاجتماع، وهو يرتكز على الإبداع والتطور التكنولوجي، في زيادة مستوى الإنتاجية، بفضل إنتاج وملائمة وانتشار تكنولوجيا الإعلام والاتصال. والتي تتجسد حواملها في التراكم المعرفي في مختلف المجالات البيئية والجغرافية والتاريخية والمعمارية والاجتماعية والصناعية والتي لازلنا نعيش ضمن إطارها. وفي مفترق هذين الطريقين، يبرز المدخل الأساسي لتحقيق وثبة تؤسس لمعرفة اقتصادية، هو مراجعة نماذج التنمية المعتمدة، والسياسات التعليمية والتكنولوجية التي تحفز على هذا الانتقال. فالمراهنة لم تعد مقتصرة على المعلومات الخام أو المجردة بل غدت مبنية على تصريف ذات المعطيات والبيانات لإعادة هيكلة التنظيم والتخطيط الإنتاج والاستثمار، وزيادة الثروة وتمكين البنى الاقتصادية والاجتماعية والثقافية منها. فالمعرفة المرتبطة بهذا الاقتصاد تُعد في الحقيقة أهم العوامل لضمان هذا الانتقال، وتتجسد بوجود توجه قوي للبحث العلمي والتكنولوجي وإدارة المعرفة وتطبيق إستراتيجيات الاستثمار في الموارد الفكرية والتنظيمية والإبداعية والتقنية، وتنظيم المعرفة وتنسيق عمليات تدفقها[1].

ومع تزايد أهمية المعرفة، هناك إقرار بأنها، ليست على نمط واحد بل تأخذ صيغا متعددة ووفق ضرورات اقتصادية وثقافية، وهي تشمل ما يختزنه الموروث المعرفي وما تجود به هذه المعرفة نفسها، كما أن لهذه الصيغ قدرات متباينة في توليد الثروة. وتجري محاولات عديدة لفهمها وتحديد قضاياها، وحقيقة أعمالها وقيمتها وتصانيفها ومكانتها: وفق تشكلها، أو وفق درجة التخصص والتجريد المطلوبة في وظائفها المختلفة، وعلى اعتبار أن محصلة العمل المعرفي تأتي من جهود المنشغلين، فقد تم اعتماد طرق حسابية لمدى مساهمة هؤلاء المنشغلين في المتغيرات المستنبطة. ومن قضاياها الملحة نسجل مدى درجة التأثير الذي تبلغه الأعمال المعرفية حتى يتلقفها هذا الاقتصاد الجديد، وفي عديد المنتجين والعاملين بحقل المعرفة، وفي كثير من الجوانب على مستوى الدلالة. كما ينظُر هذا الاقتصاد إلى المعرفة على أنها مُحركُ العملية الإنتاجية

وفي نفس الوقت هي سلعة لها تبعاتها الاقتصادية في الأسواق[2]. ويقتضي التحول إلى اقتصاد المعرفة تبنّي إستراتيجية زيادة مصادر إنتاج ونقل المعارف (كالتعليم والتكوين والبحث والتطوير) وإقامة بنى تحتية وفوقية تكنولوجية.

وتُعد الحكومة الإلكترونية أداة طيعة للارتقاء بالخدمات عبر أجهزة الحاسب الآلي ومراكز خدمة المجتمع ومراكز الأعمال وغيرها. بهدف تيسير الممارسات والخدمات الحكومية بما فيها متطلبات التنمية والمؤسسات، وتعظيم الاستفادة من الفرص المتاحة في سوق التكنولوجيا. وسيخلق وجود حكومة إلكترونية قوية، بيئة تكنولوجية تعمل على تحسين الخدمات وزيادة التواصل والتعامل بين مختلف الأعوان، ومن شأن ذلك أن يسهل من عمليات المحاكاة، وزيادة الكفاءة للوظائف الإدارية. التي هي بحاجة إلى بيئة نظامية وإلى وجود توجه يشجع الأعمال الإلكترونية، ومشاريع الربط الشبكي، والتي تسعى بدورها إلى مساندة تقييم وتقدير إمكانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ووضع الآليات وطرق قياسها. وأيضا إتاحة فرص المشاركة لفهم القضايا المتعلقة بالأوضاع الحالية مقارنة بالأوضاع التي يخلقها توفير ما يثبت نقصه أو غيابه. فعلى سبيل المثال، عند انتشار المؤسسات الافتراضية، فإنها ستتمايز بالعمليات التي تختص بها، وأيضا بمقدرتها على التعاون والتكامل، لأن ذلك يُعد من صميم وجودها. وهذا ما يبعث بالحيوية الإلكترونية في هذه المؤسسات، خاصة إذا ما تدعمت بالأدوات الإبتكارية التي تخص التصميم وتكامله مع أنظمة المجتمع في فضاء تفاعلي، اعتمادا على طرائق الهندسة المتزامنة والتشاركية، مما يزيد في شحن بطارية الاستعمال وردم الفجوات الرقمية بين المؤسسات. كما يعتمد اقتصاد المعرفة اعتماداً أساسيا على فعالية الشركات الإلكترونية في جمع المعرفة واستعمالها لرفع الإنتاجية وتوليد سلع وخدمات جديدة توزع عبر شبكات المعرفة التي تتغير المعلومات فيها بمعدلات سريعة. فالاستثمار في المعلومات يُعد أحد عوامل الإنتاج وهو يزيد في الإنتاجية.

3. مجتمع المعلومات

مجتمع المعرفة هو ذلك المجتمع الذي يقوم أساسًا على نشر المعرفة وإنتاجها وتوظيفها بكفاءة في جميع مجالات النشاط المجتمعي (الاقتصاد والمجتمع المدني والسياسة والحياة الخاصة). ويشمل إنتاج معلومات أنشطة البحث، إضافة إلى التطوير والإبداع، والتأليف الموجه لخدمة الأهداف التعليمية والتثقيفية والتطبيقية. ويعتمد مجتمع المعلومات في تطوره بصفة رئيسية على المعلومات والحاسبات الآلية وشبكات الاتصال، أي إنه يعتمد على التكنولوجيا الفكرية التي تضم سلعاً وخدمات جديدة مع الزيادة المستمرة للقوة العاملة المعلوماتية التي تقوم بإنتاج وتجهيز ومعالجة ونشر وتوزيع وتسويق السلع والخدمات. وقد أدّى تزايد وقع الثورة المعلوماتية إلى تدنية تكلفتها، وسرعة معالجة التكنولوجيات الرقمية، مع تصغير أجهزتها وتجميع برامجها. وتآزرها تكنولوجيات الألياف البصرية والأقمار الصناعية على تحويل المعطيات ذات الطابع الرقمي إلى رفع قدرات التواصل الرقمي، وزيادة فعالية شبكات الاتصالات.

من محددات مجتمع المعلومات، نذكر الاستخدام اللامتناهي للمعلومات من طرف جمهور المواطنين، استهلاكا وممارسة، واستخدامهم للمعلومات كمورد اقتصادي، وبوادر تبوء قطاع المعلومات كقطاع أساسي من قطاعات الاقتصاد. وهو يشمل الأنشطة المعلوماتية فضلاً عن السلع المطلوبة لهذه الأنشطة، كما نجده يهتم بالتعليم والبحوث والتنمية والاتصالات ومعدات المعلومات وخدماتها. وتنتج مؤسسات قطاع المعلومات المحتوى المعلوماتي وقواعد البيانات والإحصائيات، وتتولى شركات الاتصالات توزيع هذا المحتوى، كما يتولى منتجو الأجهزة تصميم صناعة وتسويق الحواسيب وتجهيزات الاتصالات والإلكترونيات.

كما أصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أداة فعالة لتحسين القدرة التنافسية وتخفيض تكاليف المعاملات والتحكم في جودة المنتجات ومتابعة مختلف مراحل تصنيعها وتبادلها، وتتحقق المرونة لعوامل الإنتاجية، تبعا لسياساتها التسويقية، لتحوز من خلالها المؤسسة على فضائل كثيرة من أسواقها. إضافة إلى زيادة كفاءة وظائف الإدارة، وتمكين الشركات ومؤسسات الأعمال من الوصول إلى المعلومات وتبادلها، وإتاحة أنشطة جديدة. بل ويرقي المجتمع الرقمي المجتمع من حيث استيعاب وتكامل التقنيات الرقمية في المنزل والعمل والتعليم. وهي تعتمد على مصدر متجدد ومتدفق وهو صناعة المعلومات، مما يسرع من التقدم في مجالات عديدة بالأقمار الصناعية والحاسبات الآلية والإنترنت من تخزين وتشغيل واسترجاع[3].

فالعمل في هذا الميدان يجب أن يحقق مقاييس الكلفة والجودة، من أول وهلة. ولضمان ذلك، نجده يقوم على البحث وتشجيع الاستثمار الإلكتروني وتهيئة البيئة المواتية لتأسيس الشركات المختلطة أو تأسيس فروع للشركات الرائدة، للاستفادة من القوى العاملة المتخصصة تكنولوجياً، وتنمية قطاع البرمجيات، حيث يمكن أن تقدم السوق الوطنية طيفاً واسعاً من المنتجات الإلكترونية، بدء من الدعم الفني ومعالجة المعطيات إلى صناعة البرمجيات الرائدة، وكذلك الإسهام في تنمية قطاع تكنولوجيا المعلومات بحدائق تكنولوجيا التجهيزات الإلكترونية، والاشتراك في مشروعات التنمية ذات صبغة إلكترونية، مع توفير خدمات الاتصالات والبنى التحتية، والاستفادة من وصلات المعطيات العالية السرعة.

تُستخدم معايير ومؤشرات مجتمع المعلومات للوقوف عند مستوى الانتقال إلى مجتمع معلومات، وتحتل فيها ثقافة المعلومات وإرسائها في التنمية الشاملة، والثقافة التي تحيط باستخدام المعلومات. إلى جانب التوعية وتنمية القدرات والمهارات التي تكفل بإدراك الحاجات إلى المعلومات، وتحديد هذه المعلومات والإفادة منها بصورة فعالة وتقييمها. كما تستخدم مؤشرات البنية التحتية للمعلومات، لعلاقتها بجودة المعلومات ذاتها والتطبيقات الإلكترونية والبرمجيات، وهي تقوم على انتشار شبكات المعلومات بمختلف أنواعها، ومنها بالخصوص شبكة الاتصالات الدولية. وكذلك تصف مستوى استخدام الخدمات المعلوماتية المطروحة في ظل المجتمع الرقمي، والمستوى التقني للاستخدام.

والضرورة تفرض على الحكومة أن تنفتح على نفسها خدمة للتنمية الاقتصادية والازدهار بربط مختلف هيئاتها ومؤسساتها بالوسائل والطرق الاتصالية تسهيلا للتعاملات وترويجا للاستثمارات. والاستفادة من الهاتف النقال وعدد المشتركين به، وترقية استعمال الانترنت، وكذلك وتيرة زيادة الربط بالانترنت ذو السرعة الفائقة. واستغلال ذلك في الصفقات والخدمات المصرفية الإلكترونية. وهنا من الضروري أن يكون للحكومة دورا محوريا في وضع سياسة تكنولوجيا المعلومات، وفي جميع الأعمال الإلكترونية الجادة، بدعم مشروعات المؤسسات العامة في مجال تكنولوجيا المعلومات وتوفير التطبيقات لها إضافة إلى أشغال بناء الشبكات وصيانتها وتعديلها، وتفعيل التدريب والرسكلة الإلكترونية في الوزارات والمؤسسات، وتخصيص نسب ولو قليلة من ميزانياتها لتطبيق تكنولوجيا المعلومات بها (تجهيزات+برمجيات+تدريب)، مما يخلق تمويلاً إضافيا لشركات تكنولوجيا المعلومات، ويخلق لها سوقاً لبيع منتجاتها. كما تبقى الحكومة ملزمة بتفعيل المبادرات، بما فيها اللجوء إلى التمويل المباشر وتحمل المخاطرات بهذا الشأن، ورفع مكانة أهل الاختصاص في مجال المشروعات المعلوماتي بالمجتمع، وتسهيل تشكيل الحاضنات التكنولوجية، حدائق تكنولوجيا البرمجيات والتجهيزات الإلكترونية، ورعاية المشروعات الإلكترونية من بداية تأسيسها إلى غاية استوائها. كما ينبغي على المؤسسات أن تعمل وفق قدراتها النسبية، بينما تركز الحكومة على المهام التي لا يستطيع القطاع الخاص النهوض بها. بغرض تجهيز بنية تحتية وفوقية، وتطوير القوانين والأنظمة، وتحديث البرامج التعليمية، وتفعيل المرافق والإدارات، تنسيق الجهود ودعم الابتكار. ونجمل مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتعلقة بمجتمع المعلومات في الجزائر (ديسمبر 2008)

تجهيزات عمومية لـ 1000 نسمة: 9300 ، بنسبة 0.164

الكثافة الهاتفية بالنسبة لـ 100 نسمة: 3687603، بنسبة 13.35 للثابت

الكثافة الهاتفية بالنسبة لـ 100 نسمة: 27031472، بنسبة 97.90 للجوال

نسبة العائلات التي لها حاسوب بالنسبة لـ 100 عائلة: 710967، بنسبة 12.31

نسبة النفاذ إلى الإنترنت ذي التدفق العالي بالنسبة لـ 100 نسمة: 585455، بنسبة 10.14

نسبة النفاذ إلى الإنترنت ذي التدفق المنخفض بالنسبة لـ 100 نسمة: 105892، بنسبة 1.83

نسبة النفاذ إلى الإنترنت المشتركين المهنيين (مؤسسات): 16579، بنسبة 13.94

source : www.mptic.dz/fr/?Indicateurs-TIC,15 (13/02/2011)

وأمام هذه النسبة القليلة لمستخدمي الإنترنت بالخصوص، يمكن إدراك التحديات التي تواجه تأمين وصول خدمات الحكومة الالكترونية للمواطنين. فالسوق الالكترونية تعوزها خدمات كثيرة بدء من الثقافة المعلوماتية وانتهاء بتوافر الحواسب وإمكانية النفاذ إلى الشبكة الإنترنت بيسر وبكلف أقل.

4. شبكة الانترنت

لقد كان لانتشار الإنترنت دافعا إلى التفكير بالتحول التدريجي إلى الحكومة الإلكترونية وفق تصور لربط المواطن بمختلف أجهزة الحكومة للحصول على مختلف الخدمات الأساسية بشكل آلي، إضافة إلى إنجاز الحكومة ذاتها لمختلف أنشطتها اعتمادا على شبكات الاتصال والمعلومات لخفض التكاليف وتحسين الأداء وسرعة الإنجاز وفعالية التنفيذ . والعمل على بث الثقافة الرقمية لدى مختلف شرائح المجتمع، حيث تأسست لذلك العديد من الأندية والجمعيات والمؤسسات تعمل كلها على تدعيم تقانة المعلومات ونشر الوعي الإلكتروني وتحفيز الموظفين لتحسين كفاءتهم في استخدام الحاسوب . وتطوير ورفع مستوى العاملين في حقل الإعلام والاتصال وتشجيع وتبادل الخبرات في هذا المجال، بغرض استخدام المعلومات في المجتمع، والمساعدة في وضع المعايير والمواصفات للأعمال الإلكترونية ذات الأولوية زيادة على مناشط الإنترنت المتوافرة متمثلة في المواقع الرائدة وشبكاتها، والمكتبات والأرشفة الإلكترونية والمنتديات الإلكترونية، والبريد الإلكتروني، والتجارة الإلكترونية والصناعة الإلكترونية والنشر الإلكتروني والبرمجيات والمواصفات وأمن المعلومات، والاهتمام بالبحوث في مجال المعلومات والترويج لها، والتواصل .

ولأن مسألة الحضور والتواجد عبر الإنترنت تستدعي بث ذخيرة حية من المعلومات في المواقع، وتوصيلها بمراكز المعلومات على أن تكون متوفرة على الخط وعلى الدوام، ويتأصل ذلك من خلال العناية بالمحتوى والخصائص التنظيمية، التي تتجدد مشاريعها وتتعدد وسائلها، مع إفراد الخدمات الملحة بحيز كبير لتكسب أبعادا اجتماعية واقتصادية . وهذا ما يتطلب بناء مجتمع قوي وتوفير بنية تحتية متطورة من شبكات الاتصالات والمعلومات وتطبيقاتها، وتسهيل النفاذ إليها بتكلفة معقولة لجميع فئات المجتمع . مع زيادة الاهتمام بخدمات النطاق العريض والاستثمار في التطبيقات المتطورة . والعمل على محو الأمية الحاسوبية، وردم الفجوة الرقمية بين مجتمعات المعلوماتية، فعامل الفقر المعلوماتي وعدم امتلاك السبل والوسائل العلمية الحديثة يعتبر من أهم أسبابها، إضافة إلى إيلاء قضية التباطؤ في مجال الاتصالات والانترنت وتبادل المعلومات والتفاعل مع المجتمعات الأخرى، وكذلك البحث في طبيعة المجتمع الرافض لفكرة العمل بالحاسوب في انجاز المهام التي ألفها من الناحية الاقتصادية والنوعية في انجاز الأعمال، وعلاوة على الوقوف عند الإهمال الملاحظ في الإدارات العليا لدفعها لرعاية جانب المعلوماتية في تأدية مهامها . كما أن تشييد بنى تحتية تكنولوجية في إطار اقتصاد المعرفة يكون أساساً بالاستثمار في تكنولوجيا الإعلام والاتصال كصناعة البرمجيات وصناعة معدات الإعلام الآلي .

5. تأثيرات تكنولوجيا الإعلام والاتصال

لقد أحدث الإنترنت وشبكة الويب بالخصوص تغيراً جذرياً في أساليب التجارة، وأوجدت قنوات جديدة للتجار والمستهلكين لإبرام معاملاتهم، كما أتاحت للشركات إدارة تدفق معلومات الإنتاج والبضائع في الأسواق . وتأثرت أيضا صناعة الأخبار بالإنترنت خصوصاً

مع بروز نوافذ جديدة في مجالي تجميع الأخبار وبثها. كما سهّل النشر الإلكتروني وبوابات الدردشة وأنظمة الرسائل الفورية والبريد الإلكتروني والنشرات الإخبارية الإلكترونية وغيرها من أنظمة التواصل الإلكتروني. كما طرأت تحوّلات مثيرة في قطاع التعليم بكافة مستوياته من خلال برامج التواصل والتعليم والعرض ومن خلال المواقع الالكترونية وغيرها من مصادر المعلومات والتحليل الموجودة على شبكة الإنترنت[4].

فتقنيات المعلومات والاتصال، تُعد من الأدوات الأساسية للمجتمعات الناهضة المؤسسة على المعرفة، وهي تمثل تحولاً جوهريا من استغلال الموارد الطبيعية والمادية إلى انتشار البيانات والمعلومات، وما يتصل بهما من ممارسات، وما يصاحبها أيضا من اتجاهات ذات صبغة اقتصادية. وتقنيات المعلومات والاتصال توفر الأدوات والوسائل التي من شانها تحسين الصحة والتعليم ونمط الحياة، وتقدم القنوات الجديدة لنشر المعرفة. فكثير من الأزمات التي عصف بالمجتمع ما كان لها أن تحدث لو اكتملت المعلومات عنها في وقتها لاتخاذ قرارات المناسبة بشأنها.

6. الإدارة الإلكترونية

إن امتزاج الكفاءات وسلخ الشرائح المتخصصة المتجانسة تُعد نواة الرأس المال الفكري، وهي ضرورة تقتضيها عمليات تسيير المؤسسات وتطويرها، خاصة إذا ما توفرت في هذا الامتزاج عناصر الإستراتيجية الفعالة والتنافسية والندرة. هذه المقدرات تساعد في تسهيل البحث عن الحلول التكنولوجية والتحضير المسبق لأبعاد قطع التجميع وأتمة العمليات الروتينية وتصميم وتحديد التكلفة والنمذجة الهندسية للتشكيلات، للتفرغ للتطوير الحقيقي[5]. وتتضمن فكرة الإدارة المعرفية توظيف المعرفة حول ميدان ما، بمختلف العمليات والتقنيات وتقييم وتقاسم هذه المعلومات.

وقد مكنت تقنيات الصناعة الالكترونية من إرساء شبكات اتصال لتبادل المعلومات والمعارف عبر الحواسب الإلكترونية، وكذا تطور وسائل الإعلام والاتصال بمختلف أنواعها. وتشير الدلائل إلى أن السرعة الهائلة التي شهدتها شبكة المعلومات الدولية، منذ تطبيق نظام التخزين العالمي (web)، ستعرف تزايدا ملحوظا في المستقبل، بسبب اكتشافات استعمالات هذه الشبكة التي تزداد مواقعها انتشارا، وستعرف برامجها تنوعا مكثفا في المعارف والمعلومات[6]. ويسهم أيضا انتشار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في أن تصبح المنظمات أكثر اهتماماً بالعاملين بها والمتعاملين معها، ومن ثم فالإدارة الالكترونية تعد وسيلة لتحسين الأداء التنظيمي، كما تيسر الحصول على الخدمات وتتيح لأعداد كبيرة من العملاء الحصول على المعلومات.

والجزائر كانت سباقة في بناء مجتمع المعلومات، حيث شهدت السنوات الأخيرة عمليات جادة وإصلاحات اقتصادية وسياسية واجتماعية لبناء مجتمع المعلومات والاقتصاد المبنى على المعرفة. ولا يزال يتعين القيام بمزيد من الخطوات اللازمة للوصول إلى الهدف الذي سينعكس على رفع مستويات معيشة المواطن ومكافحة الفقر وتحقيق التنمية المستدامة. وتقدم هذه الإستراتيجية على رؤية مستقبلية للاتصالات والمعلومات حتى

عام 2015 لبناء مجتمع معلومات ورأب الفجوة الرقمية. حيث ارتكزت على عدد من مبادئ القمة العالمية حول مجتمع المعلومات. وتتطلع إلى التمكين من الإسهام بفاعلية في بناء مجتمع معلومات ذي توجه تنموي ويضع المواطن في صميم اهتمامه. تأخذ هذه الإستراتيجية في الاعتبار حقائق الواقع، إضافة إلى متطلبات المرونة اللازمة لملاحقة التطور المستمر والمتسارع لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والارتكاز على التعاون والشركات والبحث لتعظيم الاستفادة في بناء مجتمع المعلومات.

7. أنظمة المعلومات التنظيمية

تنبع الحاجة لحيازة المعلومات سواء للفرد أو المؤسسة وفي إطار مدخل النظام المستخدم في إدارة المنظمات، حيث توسعت لتشمل النظام مجالات أخرى، خاصة مع استخدام النماذج وبحوث العمليات في اتخاذ القرارات. كما يُستعان بأنظمة الاتصالات التي تسمح بالتفاعل المباشر بنوك المعطيات المتاحة في مختلف الأنظمة بإجراء عمليات التشخيص والتحليل المطلوبين وصياغة الطرق المناسبة. يتشكل نظام المعلومات الإداري لشركة من مجموعة مترابطة ومتكاملة من النظم الفرعية العملية، وهي تولى أهمية قصوى لتوافر المعلومات وتنسيق وتنظيم تدفق البيانات والمعلومات المولدة الخاصة بالإنتاج والزبائن والموردين وغيرهم، والتي تحتاجها الإدارة لتنسيق عمليات المؤسسة وإدارتها. وبالإضافة إلى تسهيل عملية اتخاذ القرارات عن طريق توفير المعلومات الضرورية والمناسبة في الوقت المناسب. ويتألف نظام إدارة المعلومات من العمليات والتقنيات التي يتم توظيفها في ضوء رؤيا وإستراتيجية المؤسسة بحيث توفر المعرفة العلمية والتطبيقية اللازمة لحل المشكلات التي تعترض العاملين في دائرتها. ويبرز تأثير تكنولوجيا المعلومات على الجوانب المعرفية للتنمية من خلال التنمية البشرية التي تُعد ركيزة قام مجتمع المعرفة.

إن أهم مشكلات الحكومة هي مسائل الإدارة، ومواردها الطبيعية والبشرية، وزيادة دور المعلومات كأداة من أدوات الإدارة الحديثة، لإجراء الاتصال والتنسيق والرقابة، كما أن المشاركة في المعلومات عامل مهم لاتخاذ القرارات. وتواجه حاليا معظم الأجهزة الإدارية الحكومية ضغوطا لمواجهة التحديات المتعلقة بالتغيرات التقنية، حيث أضحت التأثيرات التي يمكن أن تحدثها أنظمة المعلومات الحديثة جذرية وحاسمة على مناويل التنمية والمجتمع ككل. ونظم المعلومات الإدارية هي نظم آلية تتشكل من مكونات تستخدم في استقبال البيانات وتحويلها إلى منتجات معلوماتية، وهي تتعامل مع الأنشطة المتصلة بالمعلومات، واتخاذ القرارات لتشغيل الجهاز الإداري بغرض رفع كفاءته وفاعليته عن طريق توفير المعلومات وتدعيم قرارات المسئولين. وتعتبر الأجهزة الإدارية الحكومية هي المنتج الأساسي للمعلومات العمرانية والاجتماعية والاقتصادية الموجهة نحو الاستخدامات العامة[7].

كما تُستخدم نظم المعلومات مختلف التكنولوجيا تشغيل ومعالجة وتخزين ونقل المعلومات في الشكل الكتروني، وتشمل الحاسبات الآلية ووسائل الاتصال وشبكات الربط. والمؤسسات الخدمية تزيد من إنتاجيتها بتحقيق أقصى استثمار للوقت، مما يتطلب التركيز على كفاءة الإدارة، والربط بين العمل التسويقي على نحوٍ فعال. وقياس إنتاجيتها اعتمادا على الأهداف المطلوبة. بسبب تزايد دور الخدمات في

الحياة المعاصرة وخاصة بعد ترابطها مع المنتجات المادية في تحقيق أرقى المنافع. ولابد من التحقيق والتحليل لاختيار القطاع المستهدف والاستمرار في تحضير المزيج التسويقي والتسيير الفعال[8].

والمؤسسات ترغب من خلال تصميم وتطوير نظام المعلومات الإداري في الوصول إلى ما يلي[9]:

- تحسين الممارسة الإدارية فيما يتعلق بالتنسيق والرقابة لمختلف العمليات.
- تقديم خدمات متطورة للزبائن وتحسين الكفاءة الخدمية والتسويقية للمؤسسة.
- تحقيق فرص التنسيق والتطابق بين الطلب على المنتجات والعمليات الإنتاجية اللازمة لها.
- توفير قواعد بيانات تمكن الإدارة من طلب المعلومات اللازمة لتحليل العمليات الحالية والتنبؤ بالعمليات المتوقعة، واتخاذ القرارات السليمة في وقتها.

8. تأثير نظم المعلومات على النظم الإدارية

إن لتكنولوجيا المعلومات والتجارة الإلكترونية تأثيرا كبيرا على أداء مؤسسات الأعمال والصناعات، إضافة إلى تأثيرها على القدرة التنافسية من خلال المعلومات التي يمكن الحصول عليها من خلال شبكة الإنترنت، مما يؤدي إلى نقل المعارف وتحسين التنظيم. لقد أصبحت تكنولوجيات المعلومات والاتصالات أدوات مهمة من أجل تحسين القدرة التنافسية، والتي تؤدي بدورها إلى تحسن في القدرة الإنتاجية وخفض تكاليف المعاملات التي ينطوي عليها إنتاج وتبادل السلع والخدمات، إضافة إلى زيادة كفاءة وظائف الإدارة، وتمكين الشركات ومؤسسات الأعمال من الوصول إلى المعلومات وتبادلها.

ومع تطور مفاهيم نظم المعلومات، وازدهار تكنولوجيا الحاسبات والاتصالات، ظهرت أنواع متعددة من نظم المعلومات المبنية على الحاسبات يسعى كل منها إلى تلبية احتياجات معينة في المجالات الإدارية المختلفة. وكان لذلك أثرا كبيرا على الأجهزة الإدارية الحكومية، من حيث كفاءتها وتطوير أدائها. فأتت الحكومة الالكترونية التي تأخذ بالأساليب الحديثة من تكنولوجيا ونظم المعلومات بهدف تبسيط الإجراءات الإدارية في الحصول على الوثائق والقرارات والخدمات للمواطنين، وبالتالي تسيير أعمالهم المتعلقة بالأجهزة والمؤسسات الحكومية المتعددة من بوسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

9. تطبيق تكنولوجيا المعلومات

ساعد تطور تقنية المعلومات وما صاحبه من قفزات هائلة في مجالات الإلكترونيات والاتصالات، فضلاً عن التغييرات الجذرية في النظم والأوضاع الاقتصادية والاجتماعية، كل ذلك ساعد في التحول تدريجيا إلى مجتمع المعرفة الذي من متطلباته تطبيق تكنولوجيا الاتصالات للحصول على المعلومات الاقتصادية والاستثمارية، مما يسمح لرجال السياسة التصرف ودعم القرارات حسب تخصصاتهم. فتستخدم

شبكات الاتصال لنقل المعلومات الاقتصادية والاستثمارية بين المصارف وشركات التأمين والجمارك والضرائب والمصارف المركزية والوزارات والمؤسسات الفاعلة، ومن مزايا تكنولوجيا المعلومات الاقتصادية أنها توفر القدرة على تشغيل معلومات متنوعة ومتعددة بسرعة فائقة. وهو ما يؤدي إلى مراجعة الكثير من الأسس التي تقوم عليها المنظمات والصناعات والقطاعات المختلفة في الاقتصاد الوطني، والسياسات التعليمية والتكنولوجية لزيادة مصادر إنتاج ونقل المعارف واستغلال التطور التكنولوجي في هذا الاستثمار. لأن المراهنة تكمن في إعادة هيكلة عمارة الإنتاج والخدمات، وزيادة الثروة وتمكين البنى الاقتصادية والاجتماعية والثقافية منها، اعتمادا على الفرد الذي يتفاعل مع المعرفة ويستسيغها.

فتكنولوجيا المعلوماتية والاتصالات تمتلك مقومات باستطاعتها فرض تغيير في أنماط مختلف الأعمال الإدارية، كما تساعد في رفع كفاءة الأداء وكسب الوقت وتوفير المال والجهد. وبإمكان الحراك الإلكتروني المساعدة أيضا في إشراك المواطنين والمجتمع، من خلال التواصل والعمل معا لصياغة سياسة تخدم الاحتياجات. وهو ما يستدعي مناقشة الرؤى في سبيل تأسيس مواقع مختلف المؤسسات ودعمها على الشبكة العنكبوتية. والعمل على توجيه استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لخدمة الإنتاج الفكري وتعزيز المحتوى الرقمي والبحث والإبداع، مع تحسين الخدمات الإلكترونية والرفع من كفاءتها.

إذا ما شخصنا عينة من المواقع الإلكترونية العاملة، في إطار الحكومة الكترونية. فسنجدها تختص بمجموعة خدمات مبعثرة تفتقر إلى الشروط التقنية والفنية الضرورية. وأغلب هذه المواقع يحتكر خدمات بسيطة تخص شريحة معينة من المواطنين.

10. استخدام نظم المعلومات الإلكترونية في الإدارة

إن الأخذ بالأساليب الجديدة المعتمدة على إدخال المعلوماتية في العمل الإداري على نطاق المؤسسات، ستعمل على ترسيخ فكرة أن إدارة تلك المؤسسات بدقة وبانفتاح أكثر. فالتطور التكنولوجي والاقتصادي والتوسع فيه باستخدام نظم المعلومات، وتغيير مفاهيم وأساليب الإدارة، وإدخال الحاسبات الإلكترونية في أساليب الإنتاج، وزيادة التخصصات، كلها عناصر تبين أهمية الاستثمار في الموارد البشرية، وتخطيط قوى العمل وربطها باحتياجات المؤسسة، من أجل تقليل دوران العمل، والقضاء على الرتابة، وزيادة الرضا الوظيفي، والسرعة في اتخاذ القرارات الإدارية من خلال تطبيقات نظم معالجة البيانات، ونظم المعلومات الإدارية والنظم الأخرى، حيث تؤدي محصلتها إلى زيادة الفاعلية وتحقيق الأهداف. فاهتمام المؤسسة بالانترنت واستعماله في مختلف نشاطاتها أدى إلى توسع وزيادة حجم المعاملات والخدمات الإلكترونية على الشبكة وأصبح من سمات المؤسسات الناجحة، وهي من بين عوامل النجاح التي تآزر الحكومة الالكترونية في تقديم الخدمات.

11. تطوير التعليم الإلكتروني

إن أهم المجالات التي تسهم في تطويرها تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات بشكل مكثف، هو مجال التعليم. حيث كان لظهور البرمجيات المتخصصة أثره في استخدام الحاسوب لكثرة المعلومات والحاجة إلى تخزينها وإعادة استخدامها واستساغتها. كما ساعدت ذلك أيضا إمكانات الحاسوب السيميائية والمحاكاة والنمذجة وحل المشكلات. ويكون تحصيل الفرد من التعلم الإلكتروني أساسيا اعتمادا على مضمون هذا التعلم ووسائط تلقيه، وهنا يتجلى دور الإبداع في أساليب التعليم باستغلال التقنيات في توليد المعرفة بحيث يصبح جزء من عملية التعلم. كما تتيح الثروة التكنولوجيّة فرصاً جديدة في قطاعات عديدة من المجتمع. فالنشر الالكتروني استخدام إمكانات الحاسوب (أو ملحقاتها أو برمجيات) في تحويل محتوى المنشور بطريقة تقليدية إلى محتوى منشور بطريقة الكترونية على أقراص -DVD (CDROM-VDC أو من خلال شبكة الانترنت.

يجب أن يشترك في تصميم المادة الإلكترونية مبرمجو الحاسوب والمتخصصين ومراقبي الجودة، حتى تلبي المادة المحوسبة مواصفات الجودة العلمية والفنية، وأن تستكمل في إعدادها إجراءات الإنتاج المتقن تخطيطا ومراجعة وتصحيحا وإخراجا وإنتاجا. وإدارة وظائف وخدمات برامج تكنولوجيا تطوير النظم، بتطبيق الأسس العلمية في مجالات الإدارة والاقتصاد والعلوم الإنسانية والإلكترونيات في تحقيق وظائف هذا المجال وفق أنظمة ونماذج مبدعة، لتنمية العناصر البشرية على أساس مخطط، تؤخذ فيه أولويات الحكومة الإلكترونية، ويتحدد تبعا لذلك شكل النشاط وهدفه وتخصصه وجمهوره. واستغلال تقنيات الوسائط المتعددة في توسيع أنظمة الاستفادة ووسائلها، لزيادة قدرة التفاعل، لتساهم بفعالية في الانخراط في المجتمع الإلكتروني، مع الاستفادة من بنوك المعطيات والمعلومات لرفع المستوى العلمي والتكنولوجي، وتطوير معرفة الأفراد العاملين وتحديثها باستمرار. والشركات على قدرتها على صنع المعرفة وتقاسمها، واستثمارها بفاعلية في الاقتصاد الشبكي القائم على المعرفة.

ويُعد الإنفاق على التعليم استثماراً في الرأسمال البشري، وهو ما ذهبت إليه نظرية الرأسمال البشري ونظرية النمو الداخلي، أين يتجه الاهتمام النشاط المعرفي في صوب التعليم. والحقيقة أن هناك علاقة عضوية بين التعليم وتكنولوجيا الإعلام والاتصال، حيث يوفر الدعم للتعليم ويقوي من قدرات الأفراد من خلال تطوير قواعد العلوم والتكنولوجيا، غير أن استغلال هذه الإمكانات لن يكون ممكنا إن لم تسمح به عمليات التعليم للأفراد بالتمكن من الخبرات الضرورية لاستغلال التكنولوجيا بشكل وفعّال.

فالإنترنت تُعد بمثابة بنية تحتية تجمع الوسائل والأدوات والتقنيات والأفراد والأماكن والمعلومات، وهو يضاعف من القدرات البشرية ويحفزها على التعلم التفكير في طرق تدريس المواد والتقنيات المستخدمة في معاملها في المؤسسات التعليمية وفقاً لوجهة رقمية. حيث توفر وتكنولوجيا الإعلام والاتصال أدوات تعليمية متميزة بالصوت والصورة والحركة، وهي خصائص تيسر الشرح والتداول والتطبيق، كما

تتسم بالتفاعلية، والقدرة على تلقي الدرس عن بعد ، والتخزين والاسترجاع، فضلاً عن كونها وسيلة محفزة على التعلم الذاتي والبحث، مع إمكانية الاستفادة والتعلم من أكثر من موقع تعليمي .

تكمن الاستفادة من اقتصاد المعرفة في تحوله إلى اقتصاد تعليمي، وهو ما يضمن استخدام التكنولوجية الحديثة للوصول إلى المعرفة الشاملة، واستخدامها أيضا للتواصل لتحقيق مستويات الإبداع، وعندئذ تتبوأ مكانتها من مقْدِرتها على إنتاج الثروة بحسب حظها من التعلم ومشاركتها في الإبداع والتنظيم . وباعتبار أن هذا التعليم يعتمد أيضا على المعلومات والتكنولوجيا، فإنه هو الآخر يتأثر بتطور التقنيات التكنولوجية إلى الدرجة التي يصبغه بها، مما يؤدي معها إلى إكسابه صفة التطويع لمختلف الأوضاع والظروف[10] ، وهو ما يصدق على التعليم الإلكتروني والتعليم المفتوح الافتراضي والتعليم عن بعد .

فدور التعليم الافتراضي، يتجلى في دعم النظام التعليمي التقليدي ورفع كفاءته، وتحقيق مبدأ التعليم المستمر للوصول إلى مصادر المعرفة بسهولة، وزيادة فرص التعلم، وبمختلف الوسائط المتعددة، وباستغلال شبكة الانترنت بمختلف تطبيقاتها، مع إمكانية إنشاء مجموعات افتراضية وإدخال تقنيات الوسائل المتعددة والتخاطب صوتا وصورة، وتُعد المؤسسات الافتراضية بمثابة مراكز تكوين مفتوحة، تزود المتعلم عن طريق الشبكة بما يحتاجه من معلومات بحثية، وهو يُعد مكملا للتعليم التقليدي .

12 . الاقتصاد الرقمي

يعمل الاقتصاد الرقمي على نشر مجتمع المعلومات والمعرفة وتشجيع بناء الحكومة الالكترونية والشركات الالكترونية والتجارة الالكترونية والمصارف الالكترونية والإدارة الالكترونية، وسيؤدي إلى إحداث تغيرات جوهرية في طبيعة العمل بها . فعلى المجتمع أن يعي ويعمل على فهم العوامل التي تؤثر على طرق استخدام الانترنت، وهذا ما يتيح تطوير أساليب استخدامات التقنيات والبرامج الملائمة خدمة لهذا التغير . وهذه العوامل تكمن في قيمة الانترنت وما يوفره من معلومات سريعة ودقيقة، وكونها مجالا رحبا للإبحار الإلكتروني، وسهولة الوصول إلى المعلومات . لزيادة عدد المشتركين في الانترنت، واستخدامهم للمعاملات عبره، وتطوير استخدام البرمجيات وإدارة الموارد البشرية والأنشطة التعليمية والتكوينية .

يمكن الاستفادة من مؤشرات قياس مجتمع المعلومات التي تصف قياس مجتمع المعلومات، والبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وقياس النفاذ إليها من خلال استعمالها وإنتاجها في مختلف القطاعات . ويتميز بوجود سلع وخدمات معلوماتية قائمة بذاتها، إلى جانب اعتماده على التكنولوجيا الفكرية . وهذه المؤشرات تعتمد على العديد من العناصر الكمية التي يمكن قياسها كدرجة تشتت وقدرة السكان على الوصول إلى المعلومات إلكترونياً . وهي على أية حال تعكس مستوى مجال تطبيق الحكومة الالكترونية . إلى جانب مجموعة من المتطلبات اللازمة للانتقال نحو مجتمع المعلومات التي تمثل جزء من الجاهزية للانتقال نحو هذا المجتمع وخاصة تلك المتعلقة بالتنمية البشرية . وتقديم هذه المؤشرات

مع مقارنة قدرة استيعاب تقانتها للزحف نحو مجتمع المعلومات، الذي يُعد هدف إستراتيجي، وهو يرتبط بالسياسات الاجتماعية والاقتصادية. ويمكن حصر هيكل الاقتصاد الرقمي في الحكومة الإلكترونية التي تعاظم شأنها، حيث من المتوقع أن تستمر في تطبيقاتها إلى أن يتم تحويل مجمل خدمات إلى المؤسسات والأفراد، استنادا إلى شبكات الاتصال في أداء أعمالها التي تربط مختلف الهيئات المنضوية تحتها، حيث تتم هذه التعاملات بصيغ متعددة. واستنادا إلى شبكة الانترنت فقد ابتكرت أيضا أدوات تنموية أخرى، كالاستثمار الالكتروني الذي برز نتيجة تزاوج الاستثمار والتجارة والصناعة مع تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

يستند الاقتصاد الرقمي على تكنولوجيا المعلومات وتوافر المعلومات والبيانات الحيوية وخدمات التبادل الرقمي للمعلومات، وهي الأسس التي أصبحت تتحكم في أساليب أداء الأعمال، وقد انعكس ذلك في تطور حجم التجارة الالكترونية عبر الانترنت وتزايد الشركات الالكترونية لممارسة أعمالها عبر الشبكة العنكبوتية العالمية، وإقامة الحكومات الالكترونية وتنفيذ المعاملات المصرفية والمالية وإنشاء الشبكات التعليمية والبحثية والصحية وغيرها. وقد طرح الاقتصاد الرقمي ومتطلباته توجه اقتصاديات العالم نحو رقمنة الاقتصاد في ظل إحكام الربط والتكامل، وأصبح للاقتصاد الرقمي مؤشرات تدل على مدى تقدم المجتمع.

13. الحكومة الالكترونية

إن الحكومة الإلكترونية كأداة للارتقاء بجودة الخدمات من خلال تنظيمها وتبسيط إجراءاتها، تتيح إمكانية للوصول إلى الخدمات الحكومية بسهولة عبر أجهزة الحاسب الآلي ومراكز خدمة المجتمع ومراكز الأعمال وغيرها من الوسائل المتاحة. حيث يمكن تقديم هذه الخدمات من خلال شبكة الانترنت على مدار الساعة. فالحكومة الإلكترونية لا تعني توفير الخدمات للمواطنين وإشراكهم معها فقط، بل أنها تعني كذلك مزيد من الفعالية للحكومة في جانبها الإداري. فإمكانية التفاعل الإلكتروني بين القطاعات الحكومية لتقديم خدمة موحدة سيساهم بالتأكيد في رفع مستوى الخدمات الحكومية التي تقدم للمواطن وقطاع الأعمال، كما يمكن للقطاعات الحكومية أن تعدل وتطور المعلومات والأنظمة الخاصة بالخدمات التي تقدمها بشكل فوري، الأمر الذي سيسهم في توفير معلومات دقيقة وحديثة للمستخدمين بشكل آني.

ولا تكمن أهميتها فقط في ربط المواطنين بنظام إلكتروني، لتقديم الخدمات، ولكن أيضاً لتسهيل تبادل البيانات داخلياً في الحكومة والوزارات وتعزيز الشفافية. حيث يمكن أن تقدم الحكومة خدماتها على أساس أحداث الحياة بدلا من تنظيمها على أساس الإدارة أو نموذج الخدمة.

أصبحت البوابة في شبكة الإنترنت عنصرا أساسيا لا غنى عنه بالنسبة لأي مؤسسة في أعمال التسويق والتجارة، وفي محاولة لتصور مضمون الحكومة الالكترونية، يمكن الدخول إلى أحد مواقع الحكومات الالكترونية العاملة، حيث يوفر إلى جانب عروض تقديم

الخدمات التي يحتاجها المواطن، اهتمامات ومشاغل مختلف السلطات التنفيذية والتشريعية، حيث يمكن التوغل إلى الهيئات التي تتبعها، وحينئذ نجد خدمات متكاملة تتم الكترونياً في ميدان الرعاية الصحية والحماية الاجتماعية والأحوال الشخصية والتعليم والأعمال والمصارف والاستثمار. . وثمة وسائل للدفع الالكتروني لدى الجهات المتعين الوفاء لها بالرسوم أو بمبالغ معينة لقاء خدمات معينة، وهي وسائل دفع متبادلة وتفاعلية، وتتوفر إمكانية البحث عن أي أمر.

ويتضح من ذلك أن الحكومة الالكترونية تتضمن، العمل عن بعد والخدمة عن بعد، غير أن هناك العديد من العوامل قد تشكل عائقا أمام نجاحها، منها محدودية وضعف البنية التحتية وارتفاع تكاليفها، ومحدودية انتشار الإنترنت بين المواطنين، والعوائق الناجمة عن شبكة الاتصالات المعلوماتية، وسوء توزيع الخدمات. وخصوصية المستخدمين، والتشكيك بالمعاملات التي يوفرها الانترنت. إضافة إلى ضعف استخدام التكنولوجيات والمعلومات في النشاطات ذات الصلة. ومن الخدمات التي يمكن تقديمها:

- التعاملات البنكية وخدمات الاستشارة.
- توفير عدد من الخدمات الالكترونية الخاصة للأفراد والمؤسسات عبر شبكة الانترنت.
- تحسين الإجراءات والنظم الداخلية المساندة للخدمات الالكترونية.

فهذه الذخيرة الهائلة المتوفرة من المعلومات على الإنترنت، وكذلك الروابط الموصلة إلى مراكز المعلومات يثير تحد كبير يتعلق بالتسيير الإداري وفعاليته زيادة على ذلك أن تكون المعلومات المسموحة متوفرة على مدار الساعة لتنشيط الموقع، ضمن تقنية تتيح الوصول إليها آنياً. فبناء الحكومة الالكترونية يجب أن يأخذ بالحسبان كل ما تمارسه الحكومة في العالم الحقيقي، سواء في علاقتها بالجمهور أو علاقة مؤسساتها بعضها ببعض أو علاقتها بجهات الأعمال الداخلية والخارجية. فالحكومة الإلكترونية تحتاج إلى توفير بيئة نظامية وإلى وجود توجه يشجع التجارة الإلكترونية، ووجود رغبة وانفتاح كامل على قضاياها حتى يمكن التحول إلى تبني برنامج حكومة إلكترونية ناجح، وتحول الحكومة إلى هذا الشكل الإلكتروني ينبغي أن يسبقه انتشار واسع للإنترنت بحيث تكون نسبة مستخدمي الإنترنت كبيرة، كي يكون للعملية مردود خدماتي وجدوى اقتصادية تساهم في عملية التنمية.

14. دراسة الحكومة الالكترونية

إن تطبيق الإدارة الإلكترونية حاليا سيواجه عوائق وتحديات إدارية وبشرية وفنية، وتؤكد الدراسات على العوامل الإدارية والإنسانية قبل وخلال وبعد تطوير أي نظام معلوماتي أصبح أهم من ذي قبل[11]. من المشكلات التي يواجهها تطبيق الإدارة الإلكترونية، ارتفاع التكاليف المتعلقة بالبنية التحتية والفوقية. والتوجه نحو بناء مجتمع واقتصاد قائمين على تكنولوجيات المعلومات والاتصال، اتخذت عدة قرارات تدعمت بمشاريع لترقية وإدماج هذه التكنولوجيات قي مختلف القطاعات، كالعمل على تطوير أداء الأنظمة الخاصة بتنظيم مرافق

الاتصالات، وتدعيم الشبكة الرقمية المتصلة بالأقمار الصناعية وتحديث شبكة الربط الإقليمي. وتسهيل نشاطات مسديي خدمات الانترنيت وزيادته. كما يُعتبر الوضع الاقتصادي أحد أهم المؤشرات لقابلية تطبيق خطة تسويقية ناجحة، والنظرة التحليلية للوضع الاقتصادي السائد تعطي انطباعا مشجعاً عن إمكانية تطبيق الحكومة الالكترونية، وخاصة الخطوات التي قطعتها مراحل ميلاد الحكومة الالكترونية. يعتبر موضوع توحيد سعر الصرف، وثبات سعر صرف العملة من العوامل المشجعة والتي توفر مناخ اقتصادي ثابت ومطمئن. وعلى الرغم من المؤشرات الاقتصادية العالية، إلا أنه لا يمكننا التغاضي عما يعانيه الاقتصاد الحالي من عقبات تعرقل انتشار الحكومة الالكترونية. حيث تعد الكلفة المرتفعة لاستخدام الإنترنت العائق الأساسي أمام نجاح المشروع الكتروني. زيادة على مشكلة السيولة النقدية الذي استفحلت.

- افتقار المواقع إلى الخصائص الفنية التي تضفي إلى المواقع الجاذبية وتجعل العملاء يقدمون على مواقعهم.
- الافتقار إلى نظم مصرفية قادرة على حل مشكلات السداد عن طريق الإنترنت وبطاقات الائتمان.
- الافتقار إلى البنية الأساسية التقنية للتجارة الإلكترونية خاصة ارتفاع ثمن التجهيزات الإلكترونية وارتفاع ثمن إجراء الاتصالات وصعوبتها.
- تكلفة بناء المواقع الإلكترونية لاعتمادها على المحترفين في إنشائها وإدارتها وصيانتها.

15. تخطيط الحكومة الالكترونية

يجب إجراء الدراسات للتأكد من الطبيعة المعلوماتية لمجتمع الحكومة. ومن العوامل المؤثرة على هذا العنصر مستوى مجتمع المعلوماتية والمستوى الاقتصادي والمدني ونسبة الثقافة العامة والثقافة الحاسوبية وغيرها. كما أنه من المهم تقييم التوجهات لدى راسمي الخطط والوعي بالأولوية التي يضعونها لمشاريع المدينة الالكترونية وإدراكهم لقدرة تقنية المعلومات على مشاكل المدينة التقليدية. كما يجب مسح المستويات المتعلقة بالبنية التحتية المعلوماتية وغير المعلوماتية ومستوى الوعي المعلوماتي. فتنفيذ مشاريع تقنية المعلومات للوصول إلى الحكومة الالكترونية بدون وجود تقييم موضوعي ورؤية واضحة للعناصر البيئية سيؤدي إلى بناء اختلال الحاجات المجتمعية وتبديد الجهود والأموال على مشاريع سيثبت الزمن فشلها.

عند التخطيط، يجب تحديد العوامل الضرورية لمتابعة التقدم في تنفيذ الإستراتيجية. فقد لا تستطيع هذه العوامل إعطاء صورة مكتملة التأثيرات التي ستطرأ في الإستراتيجية. ويساعد فهم العوامل الحاسمة في مقارنة الأوضاع المختلفة ويسهل من عملية التخطيط وتحديد الأولويات. وكذلك يساعد على مراقبة السير نحو الأهداف وتوقع الأحداث المستقبلية. كتقدير فئات وعدد مستخدمي الحكومة

الالكترونية، والتوزع الذي يجب أن ننشر ثقافة الحكومة الالكترونية وفقه، إضافة إلى تحديد الخدمات الواجب تقديمها عبر موقع الحكومة الالكترونية، والطريقة المعتمدة في التعاملات المالية عبر الموقع .

والانطباع المستخلص عن مواقع الخدمات السارية في إطار الحكومة الالكترونية، تتخللها نقائص، منها :

- بطء انسياب الانترنت وهو أحد أهم العوامل السلبية لهذه المواقع، إضافة إلى الضغط على الشبكة الذي يؤدي أحيانا إلى انقطاع أو توقف الخدمة ضمن الموقع .
- تعتبر طرق الدفع المعتمدة على الحوالات المصرفية والبطاقات البنكية إحدى نقاط الضعف التي تواجه المواقع الالكترونية حيث إن المستخدم لا يتعامل غالبا مع البنوك ولا يملك حسابا مصرفيا .
- غياب الأمان حيث يحجم المستخدم عن الشراء من المواقع الالكترونية بسبب عدم الثقة بإجراءات الأمن المتبعة في الموقع .
- أنظمة العمل في الوزارات والدوائر الرسمية غير المؤتمتة .

ولطالما أن هناك فروقا واضحة بين القطاعات والشركات، وحتى على مستوى القطاع الواحد في مدى توفر التكنولوجيا الحديثة (معلومات واتصالات) فستكون هناك أيضا فروقاً في مدى تأثير هذه التكنولوجيا على تطور وتنمية هذه الحكومة الإلكترونية بشكل عام . إضافة إلى أن طبيعة الفترة القصيرة التي تحدث في التغيرات التكنولوجية .

وحكومتنا الموقرة تسعى جاهدة لتأسيس الحكومة الإلكترونية وتوظيف التقنية الراقية ووضع الخطط لتطويرها واستثمارها في المجالات الحيوية. وهو سعي لا تتخلف عنه أيضا كيانات القطاع الخاص والجماعات المحلية لتحقيق الوثبة الإلكترونية وسد الفجوات، فالحكومة الإلكترونية والتجارة والأعمال الإلكترونية تفرض نفسها اليوم بقوة بل أصبحت تحرض على توسيعها، بالقيام بالأنشطة الإدارية والتجارية استنادا إلى تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين مختلف الشركاء والأعوان في المجتمع، بغرض رفع كفاءة الأداء وتقليل سلسلة الوسطاء في المعاملات. غير أن الكثير من العوائق الاجتماعية والاقتصادية والتعليمية والتنظيمية تحد من المد الإلكتروني الذي يُعد مفتاح ولوج العالم الرقمي .

وثمة متطلبات لبناء حكومة الكترونية قوية، يكمن أهمها في حل المشكلات القائمة في الواقع الحقيقي، قبل الانتقال إلى البيئة الالكترونية . فمثلا من حيث الخدمات يجب أن تتحدد خطة يتم بموجبها تحديد الوثائق والمعلومات والنماذج الحكومية مباشرة عبر الانترنيت، لأنه ليس ثمة نظام توثيق فاعل يضع كافة وثائق العمل الحكومي في موضعها الصحيح وفي الوقت المضبوط. وحل مشكلات قانونية التعاملات وتوفير وسائلها التقنية والتنظيمية، وهو ما يتطلب استخدام وسائط تفاعلية على الانترنيت لتفعيل التواصل بين المؤسسات الحكومية وبينها وبين المواطنين وبينها وبين مزوديها بحيث يتم توفير المعلومات بشكل مباشر عن حالة أية عملية تجارية تم تأديتها في وقت سابق إضافة[12] .

ومن الفوائد المتوقعة من تطبيق الحكومة الالكترونية رفع مستوى الكفاءة والفعالية للعمليات والإجراءات داخل القطاع الحكومي من خلال تسهيل وتسريع تقديم الخدمات ليتمكن الجمهور من إتمام إجراءاتهم مع الدوائر الحكومية عبر الإنترنت وتطوير الخدمات وتقليل الأخطاء، وزيادة سرعة الاستجابة، مما سيساعد على استقطاب المزيد من المهارات والخبرات.

16 . مشكلات الإدارة الحكومية

تعيش الأجهزة الإدارية الحكومية في ظل التطورات الإلكترونية المثيرة حالة من الاستنفار لتهيئها واكتسابها أدوات إلكترونية جديدة. نتيجة التطورات في الأفكار والمفاهيم بشأن دور ومكانة الدولة وإسهاماتها المتوقعة في المجتمع، وقد صاحب هذا التطور جهود مستمرة لتطوير ورفع كفاءة وقدرات الأجهزة الإدارية والمؤسسات الحكومية. فمعظم الأجهزة الإدارية الحكومية بتنمية المعلومات وتطبيق نظم المعلومات تغفل أهمية التنسيق، وقد تضع كل هيئة خططها بمعزل عن محيطها رغم تماثل المعطيات والظروف الاجتماعية والاقتصادية. كما تواجه الأجهزة الإدارية تحديات رقمنة المتطابقات الخدمية. وزيادة احتياجات الأفراد من الخدمات، إضافة إلى إنها تواجه التحدي الصناعي وما يجلبه من مشاكل بيئية. والواقع أن الهيآت التي تستخدم موارد المعلوماتية المتاحة لم تستفد من تطبيق تقنية نظم المعلومات والمبادئ العلمية الإدارية الحديثة. كما أن الصورة بشكل عام غير مرضية من حيث التجهيز الإلكتروني والنظم والرسكلة. بالرغم منها اقتنت أجهزة ونظم معلومات في مجال تكنولوجيا المعلومات، إلا أنها بقيت عاجزة عن تحقيق الاستفادة الكاملة من إمكانات هذه الأجهزة والنظم، لتوظيفها كأداة فعالة في تنمية الموارد المعلوماتية للمجتمع.

يُعد مشروع الحكومة الإلكترونية نمط متطور حديث من الإدارة، يتم من خلاله رفع مستوى الأداء والكفاءة وتحسين مناخ العمل لتسهيل الخدمات المُقدمة للمواطنين، وهو يُعد أيضا رافد أساسي للتنمية، ففضلا عن توفيره لبيئة اتصالية فعالة، وهو يحقق مزايا راقية للمجتمع، كتأسيس منظومات الخدمات الإدارية والتجارة والتأمين والتعليم والصحة والبنوك والإدارة المحلية، ووصلها بشبكة الانترنت إضافة إلى الأنظمة التي تعتمد بشكل كبير على تكنولوجيا الاتصالات كقضايا الدفع العنكبوتي والبطاقات البرغوثية. وتأمين مواقع المؤسسات. والإسهام في عمليات تسيير وتجهيز وتخطيط المؤسسات، من خلال برمجيات وأنظمة حاسوبية تؤهلها بالدخول إلى الانترنت من بابه الواسع والاستفادة من التكنولوجيا المعلومات المتطورة من الأجهزة والبرمجيات، والسعي لبنائها، والاسهام في الانترنت بمواد خدمية وإعلامية وربطها بقواعد البيانات المختلفة.

إن إدراك أهمية وجود موقع في شبكة الإنترنت هو الذي جعل الإنترنت منتشرا بهذه الدرجة، ولا يمكن لأي أحد أن يستسيغ محاولات استنساخ نماذج من تقنية المعلومات حتى وإن كانت سليلة تجارب ناجحة، بسبب الخصوصيات والثقافات المتباينة. في سبيل تحقيق الحكومة الإلكترونية لا يهم، في بداية الأمر، تجميع مختلف خدمات الحكومة الالكترونية في موقع واحد، بل يكفي أن تتحقق الإنجازات الجزئية

بشكل أفضل إن تم إنشاء مواقع عمل الالكترونية، وفق ما تقتضيه الضرورات والإمكانات، مع إيلاء قدر متزايد من التفاعل بين المستخدم والحكومة، والتركيز على الأعمال والوظائف أو القطاعات. ويتطلب ذلك الاشتراك الفعال في هياكل الاقتصاد الرقمي التي تتطلب توفر البنية التحتية من شبكات الاتصال الفعالة والقوية وتوافر الخبرات والوسائل. فتكنولوجيا المعلومات تلعب دورا أساسيا في زيادة معدلات النمو الاقتصادي والاستثمارات وحجم التجارة الالكترونية، كما تؤثر الانترنت في أساليب أداء المعاملات التجارية وأساليب العمل.

17. مشكلات التجارة الإلكترونية

يأتي الوعي بالتجارة الالكترونية ومتطلباتها، وما يمكن أن تقدمه، والالتزامات المترتبة على استخدامها، وكذلك تصميم وتخطيط عمليات الإنتاج والخدمات والتجارة، باستخدام تقنية وآليات التجارة المألوفة، إضافة إلى المقومات الرئيسية للتجارة والأعمال الالكترونية بتوافر بنية أساسية لتقنية الاتصالات والمعلومات، وبنية تنظيمية ورؤوس أموال فكرية، وبيئة عمل مناسبة[13]. ولم يكن التحول الذي شهده العالم في مختلف المجالات بفعل انتشار التكنولوجيا الرقمية بمنأى عن ولوج عالم الانترنت الذي شهد تغيرا ملحوظا في طبيعته ودوره، وقد تحولت بعض وظائفه إلى مفاهيم جديدة أخذت تأخذ منحى معرفي أكثر حداثة من ذي قبل مع هذه التكنولوجيا بالاستفادة منها.

مع مرور الوقت تحولت الشبكة العنكبوتية إلى أداة للقيام وإتمام العمليات الإدارية، حيث لم يقتصر الأمر على المصارف الكبرى بل اتجه نحو إنشاء خطوط اتصال مباشرة لتقديم الخدمات عبر الانترنت. واعتبرت التجارة الالكترونية وسيلة للتعامل التجاري المحلي والدولي، استطاعت أن ترفع الحرج من كثير من الحواجز التقليدية، وهي تسهم في زيادة حجم التدفقات الخدماتية، وما يميز التجارة الالكترونية كونها مع صناعة المعلومات تشكل الاقتصاد الرقمي، الذي يعتمد في هيكله على عدة هيئات ومنها الحكومات الالكترونية والمصارف الالكترونية والأسواق الالكترونية والشركات الالكترونية.

وتشمل التجارة الإلكترونية كل المعاملات التجارية، من بيع وشراء للسلع والخدمات وقد اعتبرها المحللين الاقتصاديين بأنها محرك جديد للتنمية الاقتصادية وذلك كونها وسيلة فعالة وسريعة لإبرام الصفقات والمنتجات والخدمات وترويجها. تعدد وسائل الدفع والسداد في التجارة الإلكترونية بحسب نوع المعاملات فيها. وهذه التجارة الإلكترونية ترتبط وتتداخل مع عدد كبير من الأنشطة الالكترونية الأخرى، وسترتد التغييرات العميقة التي ترافق انتشار المؤسسات الافتراضية على التجارة الإلكترونية نفسها. فعند انتشار المؤسسات الافتراضية، فإنها ستتميز بالعمليات التي تختص بها والتي تتفوق فيها، وليس فقط بمنتجاتها أو خدماتها، بل ستتميز بمقدرتها على التعاون والتكامل، لأن ذلك يُعد من مؤشرات استمرار نشاط المؤسسة وازدهارها. ومع مرور الوقت، سيصبح بمقدورنا اختبار مدى الحركية الإلكترونية في المؤسسة الافتراضية برصد درجة اعتمادها على الأدوات الابتكارين التي تخص التصميم الالكتروني وتكامله مع أنظمة التصميم الحيوي، واستخدام التصميم والتحليل الهندسي للمحاكاة ضمن فضاء تخاطبي، وكذلك اعتماد طرائق الهندسة المتزامنة والتشاركية.

18. خاتمة

لا يمكن لأية حكومة في العالم أن تدير فعالياتها وتحول عملها بالكامل عن طريق الإنترنت، فالحكومة الإلكترونية ما هي إلا الانتقال من تقديم لعض الخدمات العامة والمعاملات من شكلها الروتيني إلى الشكل الإلكتروني عبر الإنترنت. وتجسيد فكرتها على أرض الواقع يحقق فوائد كبيرة على المستويات الاقتصادية والاجتماعية، ففضلا عن إدارة المعلومات الرقمية والمعرفة بطريقة فعالة من قبل المؤسسات، والتعاون فيما بينها لتسهيل عملية تبادل المعلومات، بالإضافة إلى عمليات التجارة، تعمل على إمداد المواطنين بالخدمات الأساسية واستغلال مصادر معلومات الحكومة نفسها، وهو من جهة أخرى، بمثابة محرض لتفعيل الأجهزة الحكومية وتطوير أدائها .

وترقية هذه الحكومة يستدعي تحديد الأولويات ومستويات الأتمتة في القطاعات المستهدفة. مع التركيز على المحتوى المعلوماتي الذي يلبي استعلامات الجمهور والمؤسسات على حد سواء. والمحتوى الاتصالي الذي يتيح ربط المواطن بأجهزة الحكومة في جميع الأوقات، ووسيلة تفاعل يسيرة. والمحتوى الخدمي يتيح تقديم خدمات حياتية على المباشر. وهذا التطلع، تعين في بناء اقتصاد ومجتمع قوي، فضلا عن أنها وسيلة تفاعل بأداء أعلى وكلفة قليلة، وهي وسيلة لتخطي مظاهر التسيب والبطء في الجهاز الحكومي. وتكون أهم وسيلة للرقابة لما تتمتع به النظم التقنية من إمكانيات التحليل والمراجعة الآلية للأنشطة المنجزة.

قائمة المراجع

[1] - وحدة مركز الدراسات، **فرص ضائعة في فضاء الويب: نصائح للشركات العربية لتطوير البرمجيات**، مجلة موقع إنترنت العالم العربي، 1999

[2] - أحمد أبو زيد: المعرفة . . **صناعة المستقبل**، مجلة العربي، نوفمبر 2003

[3] - صلاح زين الدين: **الأبعاد التنموية لتكنولوجيا المعلومات والحكومة الإلكترونية**، مجلة السياسة الدولية، العدد 155، المجلد 39، 2004، ص 84-99

[4] - www.globalization101.org

[5] - J. BRILMAN: *Les meilleures pratiques de management*, Edition Organisation. 3ème édition, Paris, 2001, p. 187

[6] - Initiative Diderot pour le développement, www.rio.net/didero.html

[7] - عصام الدين محمد علي: **تأثير نظم المعلومات على الإدارة الحكومية في المدينة العربية في ظل الثورة الرقمية**، المؤتمر المعماري الدولي السادس: الثورة الرقمية وتأثيرها على العمارة والعمران، 15-17 مارس 2005، قسم العمارة، كلية الهندسة-جامعة أسيوط

[8] - P. KOTLER & B. DUBOIS: *Marketing Management*, , 9ème édition, publi–union, Paris, 1997, p. 454

[9] - حديد نوفيل وحديد رتيبة: **أهمية نظم المعلومات الإدارية والنظم المساعدة على اتخاذ القرار في تحسين أداء المؤسسة**، مجلة علوم الاقتصاد والتسيير والتجارة، جامعة الجزائر، العدد 09-2003، ص 53-80

[10] - إبراهيم بختي: **دور التعليم الافتراضي في إنتاج وتنمية المعرفة البشرية**، الملتقى الدولي حول التنمية البشرية وفرص الاندماج في اقتصاد المعرفة والكفاءات البشرية، كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية-جامعة ورقلة، 09-10 مارس 2004

[11] - C. Hornby et al.: *Human & Organizational Issues in Information Systems and Development*, Behavior & Information Technology, Vol.11, No.3, 1992, pp. 280-294

[12] - www.arablaw.org/Download/E-Gov_TheWay_Article.doc

[13] - www.aawsat.com/details.asp?section=13&article=141017&issue=8780